

# استقامه الدوال الجبرية

١١ ص ٥ ما داس ← هن ٥ داس (حقا داس)

١٢ ص ٥ صا داس ← هن ٥ داس (حاس)

١٣ ص ٥ طا داس ← هن ٥ قأ داس (داس)

١٤ ص ٥ هتا داس ← هن ٥ داس (عتا داس)

١٥ ص ٥ قتا داس ← هن ٥ داس (مناك داس)

١٦ ص ٥ حاد داس ← هن ٥ داس (حاس خاص)

التعليمية أكاديمية

# ۱۱ شتقاق بعضی دیگر از اعداد

$$\frac{d}{dx} (x^n) = n x^{n-1}$$

$$\frac{d}{dx} (x^{-n}) = -n x^{-n-1}$$

$$\frac{d}{dx} (x^{\frac{1}{n}}) = \frac{1}{n} x^{\frac{1}{n}-1}$$

$$\frac{d}{dx} (x^{\frac{1}{n}}) = \frac{1}{n} x^{\frac{1}{n}-1}$$

قاعده اساسی

$$\frac{d}{dx} x^a \times \frac{d}{dx} x^b = \frac{d}{dx} x^{a+b}$$

المستقام اعليا يد اُسدر المستقيم ايكانيك لست مستقيم اعليا

$$\frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص}$$

$$\frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص} \quad \frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص}$$

$$\frac{ص}{ص} \times \frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص} \times \frac{ص}{ص} + \frac{ص}{ص} \times \frac{ص}{ص}$$

$$* \text{ معدل تغير ص لـ ص } = \frac{ص}{ص} \left( \frac{ص}{ص} \right)$$

$$* \text{ ص } = \text{ ص } (ص) = \text{ ص } [ص (ص)]$$

1

إذا كانت  $\sqrt{2}$  و  $\sqrt{3}$  جذور  $(x^2 + px + q)$  ،  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  جذور  
 $(x^2 + px + q)$  مع  $p = 1$  و  $q = 1$

(أ)  $\sqrt{2} - \sqrt{3}$  (ب)  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  (ج)  $\sqrt{2}$  (د)  $\sqrt{3}$

جواب:  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  (ج)

جواب:  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  (ج)

جواب:  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  (ج)



٢ = عند البقلم (١، ٢) يساوي

(١) ١

(٢) ١

(٣) ١

(٤) ١

$$1 \times 1 + 1 \times 1 + 1 \times 1 = 1$$

$$1 - 1 = 0$$

١١٢

التعليمية أكاديمية

٢

إذا كانت  $\frac{1+x}{1-x}$  ،  $\frac{1-x}{1+x}$

أوجد  $\frac{1+x}{1-x}$  عندما  $x = \frac{1}{2}$

$$1 = \frac{1+x}{1-x} \times \frac{1-x}{1-x}$$

$$1 = \frac{1+x}{1-x}$$

$$1 - x = 1 + x$$

$$-x = x$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$1 = \frac{1+x}{1-x}$$

pdf

٤

نقطه می بیره ساکنه جبر قنولدت صوبه دائریه یتزاید

طرد نصف قطرهای جدول ۱۰ مساوات اوجده جدول ۱۰ تقریبی  
 مساوی سطح اوجده می نمایم ۱۰ قنوله

$$\frac{10}{25} \times N = 10$$

$$10 \div 5 = 2$$



$$10 = 2 \times 5$$

$$\frac{10}{25}$$

$$10 \times 2 = 20$$

$$10 \times 2 = 20$$

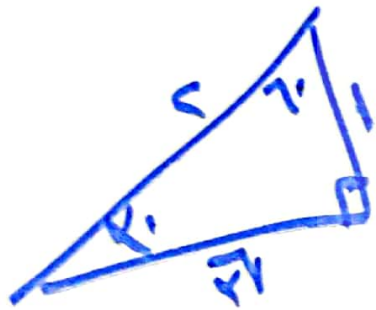
⑤ اذا كانت داس و قاس خانه  $\frac{II}{V}$

~~14~~

8 (A)

6 (B)

272 (P)



داس = قاس  
داس = قاس طاس

داس و قاس طاس + قاس طاس

داس و قاس طاس + قاس طاس

6 x 8 x 10

6 + 8

14

pdf



٦ إذا كانت  $x = 2 + \sqrt{5}$  ،  $\sqrt{x} = \sqrt{2 + \sqrt{5}}$  ،  $\sqrt{x} = \sqrt{2 + \sqrt{5}}$  ،  $\sqrt{x} = \sqrt{2 + \sqrt{5}}$

~~$\frac{x}{2}$~~  (١)  $\frac{1}{2}$  (٢) (٣) ٦ (٤)

$$\frac{\sqrt{x}}{2} = \frac{\sqrt{2 + \sqrt{5}}}{2}$$

$$\frac{\sqrt{x}}{2} = \frac{\sqrt{2 + \sqrt{5}}}{2}$$

٧

سجل طول ٤٤ سم وعرضه ١٠ سم يتناقض بحرك ٣٣٨٨  
 بينما يتزايد عرضه بحرك ١٥ سم ٨٨ او بحرك لتغير  
 صا قدر بعرض ٤ ثوابت بحرك او بحرك الزم الذي تتوقف فيه  
 الصا بحرك التزايد



١٠ + ١٥

٣٣٨٨ بطول ٤٤

٤٤ - ٣٣

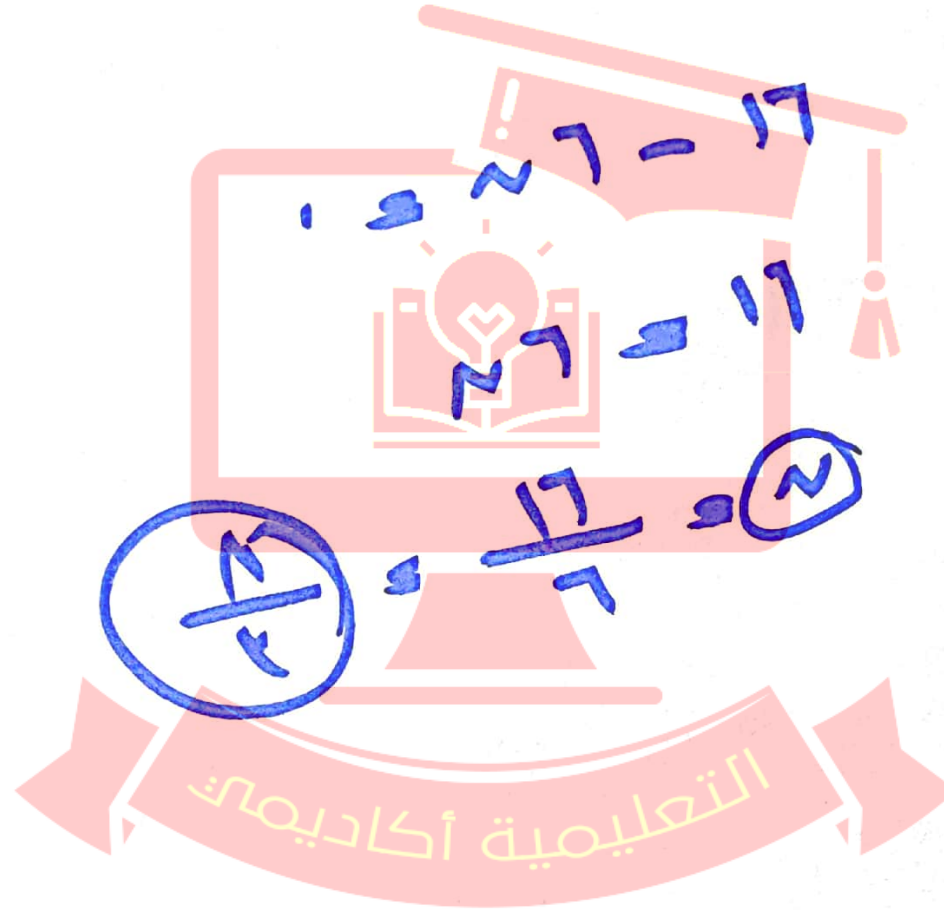
$$٣٣٨٨ (٤٤ - ٣٣) (١٠ + ١٥)$$

$$٣٣٨٨ (٤٤ - ٣٣) (١٠ + ١٥) = ٣٣٨٨ (١١) (٢٥) = ٩٤٨٦$$

$$٩٤٨٦ + ٣٣٨٨ = ١٢٨٧٤$$

$$\frac{١٢٨٧٤}{١١} = ١١٧٠.٣٦$$

$$\frac{3}{25} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$$



٨ اذا كانت د(س) = س د(س) و كانت

د(٢) = ٥ - ٥ = ٠  
 د(٣) = ٤ - ٥ = -١  
 د(٤) = ٣ - ٥ = -٢  
 د(٥) = ٢ - ٥ = -٣  
 د(٦) = ١ - ٥ = -٤

د(٢) = ٥ - ٥ = ٠  
 د(٣) = ٤ - ٥ = -١  
 د(٤) = ٣ - ٥ = -٢  
 د(٥) = ٢ - ٥ = -٣  
 د(٦) = ١ - ٥ = -٤

د(٢) = ٥ - ٥ = ٠  
 د(٣) = ٤ - ٥ = -١  
 د(٤) = ٣ - ٥ = -٢  
 د(٥) = ٢ - ٥ = -٣  
 د(٦) = ١ - ٥ = -٤

د(٢) = ٥ - ٥ = ٠  
 د(٣) = ٤ - ٥ = -١  
 د(٤) = ٣ - ٥ = -٢  
 د(٥) = ٢ - ٥ = -٣  
 د(٦) = ١ - ٥ = -٤

د(٢) = ٥ - ٥ = ٠  
 د(٣) = ٤ - ٥ = -١  
 د(٤) = ٣ - ٥ = -٢  
 د(٥) = ٢ - ٥ = -٣  
 د(٦) = ١ - ٥ = -٤



9

$$\frac{H}{T} = 0 \text{ in}$$

$\frac{100}{15} = 6.66$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \hline 4545 \end{array}$$
$$\frac{5}{25}$$

$\frac{96}{96}$

5. **تجربہ**

外 交

$$\begin{array}{r} 2.6 \\ 2.6 \\ \hline 5.2 \end{array}$$

$$\left(\frac{5}{12} - 1\right) \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{1}{2}$$

8-12-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046

١٠

اذا كان حاصل = - حنايس اثنى

$$\textcircled{\text{حنايس}} - (\text{حنايس}) \text{ حاصل} = 2 \text{ حنايس حاصل}$$

حاصل = - حنايس

حنايس ق = -

$$\text{حنايس ق} = - (\text{حنايس}) \times 2 = 2 \text{ حنايس}$$

$$\text{حنايس ق} + \text{حنايس ق} = 2 \text{ حنايس ق} = 2 \text{ حنايس ق}$$

$$\text{ق} + \text{ق} - \frac{\text{حنايس}}{\text{حنايس}} = 2 \text{ حنايس ق}$$

$$\text{ق} - \text{ق} \times \text{حنايس} = 2 \text{ حنايس ق}$$

pdf

١١

إذا كانت  $s = 2 - \sqrt{5} + \sqrt{5} + 1$   
 $s = 2 - \sqrt{5} + 11$  فان هذا يمكن له محاس رأس

عند  $s = 2$

(١) ٤ (٢) ٦ (٣) ٨ (٤)

$$\frac{1}{(s-2)} = \frac{1}{s-2}$$

$$\frac{1}{s-2} = \frac{1}{s-2}$$

$$= \frac{1}{s-2} = \frac{1}{s-2}$$



المماس للمختلص من = متساوي ٥٢ حنا  
 ه = صفر يكو

(ب) صوازي لمختلصات

(ج) صوازي المستقيم من

$$\frac{2652}{275} = 96.436$$

ثلاثة

$$\frac{2}{1}$$

$$\frac{271}{27} = 10.037$$

عنه = ٥  
 صوازي لمختلصات



۱۲) اِذَا كَانَتْ مِنْ قِيَامٍ خَامٍ  $\frac{55}{55}$  —

(P) درگاه طاس

(۱۰) برجی طائر

$$N(\psi) = 40$$

تجربہ = حصہ

رقبہ (۱-۲) x قایمہ (۱) ط

$\frac{m}{n} = \frac{p}{q}$

١٤

تقطر قطره كرويه وتصل الى حبيبه هواء جاف وتبدأ من لبخر  
بجدار يتناسب مع مساحة سطحها اثبت انه

نصف القطر القطره يتناقص بجدار ثابت  
علما بان المساحة (م) =  $\pi r^2$  نصف الحبيبه  $r$  كروي لا تتغير

$$(ح) = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\frac{dV}{dt} = \frac{4}{3} \pi r^3 \frac{dr}{dt}$$

$$\frac{dV}{dt} = \frac{4}{3} \pi r^3 \frac{dr}{dt}$$

$$\frac{dV}{dt} = \frac{4}{3} \pi r^3 \frac{dr}{dt}$$

إذا كانت  $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$  فإن  $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

(1)  $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

(2)  $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

$\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

$\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

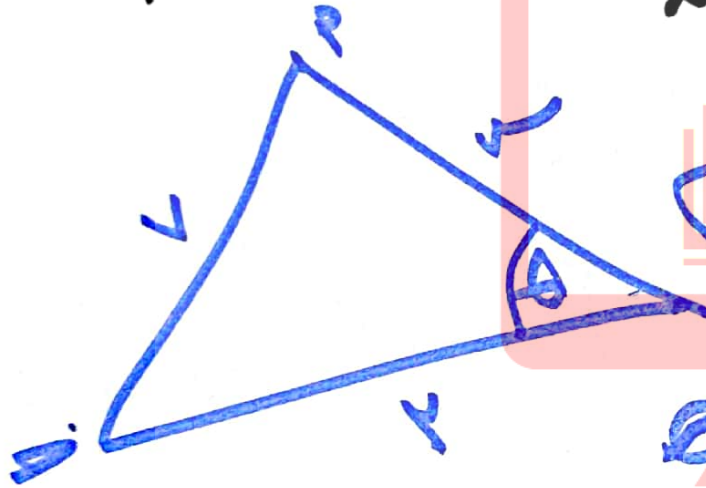
$\frac{1}{2} \leq x \leq 1$

ان د مثلث فيه  $AD = \sqrt{7}$  ،  $BD = \sqrt{13}$  ،  $AB = 4$  ،  $AC = 5$  ،  $BC = 6$

و  $\angle A = \theta$  فاذا كان  $\frac{5}{\sqrt{5}} = 1.4$  و  $\frac{6}{\sqrt{5}} = 1.5$  و  $\frac{4}{\sqrt{5}} = 1.6$

$\theta = \frac{\pi}{4}$  او به  $\frac{\pi}{4}$  عند هذه اللحظة

$\frac{5}{\sqrt{5}}$



$$5^2 = 4^2 + 6^2 - 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \cos \theta$$

$$25 = 16 + 36 - 48 \cos \theta$$

$$25 = 52 - 48 \cos \theta$$

$$-27 = -48 \cos \theta$$

$$\cos \theta = \frac{27}{48} = \frac{9}{16}$$



$$5 - 2 + 5 = 8$$

$$5(1+2)(0-2)$$

$$\frac{1-5}{1} \quad \frac{0-5}{1}$$

من 5 5 5 7 +  $\frac{5}{2}$   $\frac{5}{2}$   $\frac{5}{2}$

$$\left[ \frac{5}{2} \times \frac{5}{2} + 1 \times \frac{5}{2} \right] \times \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{2} \times \frac{5}{2} + 1 \times \frac{5}{2} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{1 \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{2}}{1} = \left( \frac{5}{2} \right)$$

١٤

إذا كان

س = ط ٥ ، ص = ق ٥

نظام العددي

(٥) ٥/٥

(٥) ٥/٥ (٥) ٥/٥

٥/٥

٥/٥

٥/٥

٥/٥

٥/٥

التعليمية أكاديمية

pdf

١٨ إذا كانه يس هـ + (جس) ص = ٨ خيار فيم ص  
عند التكم (٤١١) كماوي

$$(١) \frac{0}{٢} \quad (٢) \frac{١}{٢} \quad (ج) ١ - \quad (د) \frac{٤}{٢}$$

$$\begin{array}{r} \text{شر} \times \text{ع} \times \text{ص} + \text{ص} \times \text{هـ} + \text{هـ} \times \text{ج} + \text{ج} \times \text{س} + \text{س} \times \text{ع} + \text{ع} \times \text{هـ} \\ \hline ١ \times ٢ \times ٤ + ١ \times ٤ + ١ \times ٢ + ٢ \times ٤ + ٢ \times ١ + ٤ \times ٢ \\ \hline ٨ + ٤ + ٢ + ٨ + ٢ + ٨ \\ \hline ٣٤ \end{array}$$

$$= (٢) + (٤) + (٢) + (٤) + (٢) + (٤) = ٢٠$$

$$\text{ص} = \frac{١٢}{٢} = ٦$$

١٩

لحائز. تَظِيرَ أفقياً على ارتفاع ٢٠٠ متر عن سطح الأرض بارتفاع

٤٨٠ كم/س وتحرر مباشرة ضوء محطة الرصد على الأرض

أوجد معدل تَظِيرَ المسافة بينه إسطاراً ومحطة الرصد

بعد ٢٠ ثانية

بعد ٢٠

$$\frac{480}{\frac{2}{3}} \times \frac{5}{6} = \frac{480}{\frac{2}{3}} \times \frac{5}{6}$$

٢٠٠

س = ٢٠ × ٢٠ = ٤٠٠

ف

ف = س + (٢٠٠) = ٤٠٠ + ٢٠٠ = ٦٠٠

المعدل =  $\frac{600}{\frac{2}{3}}$  كم/س

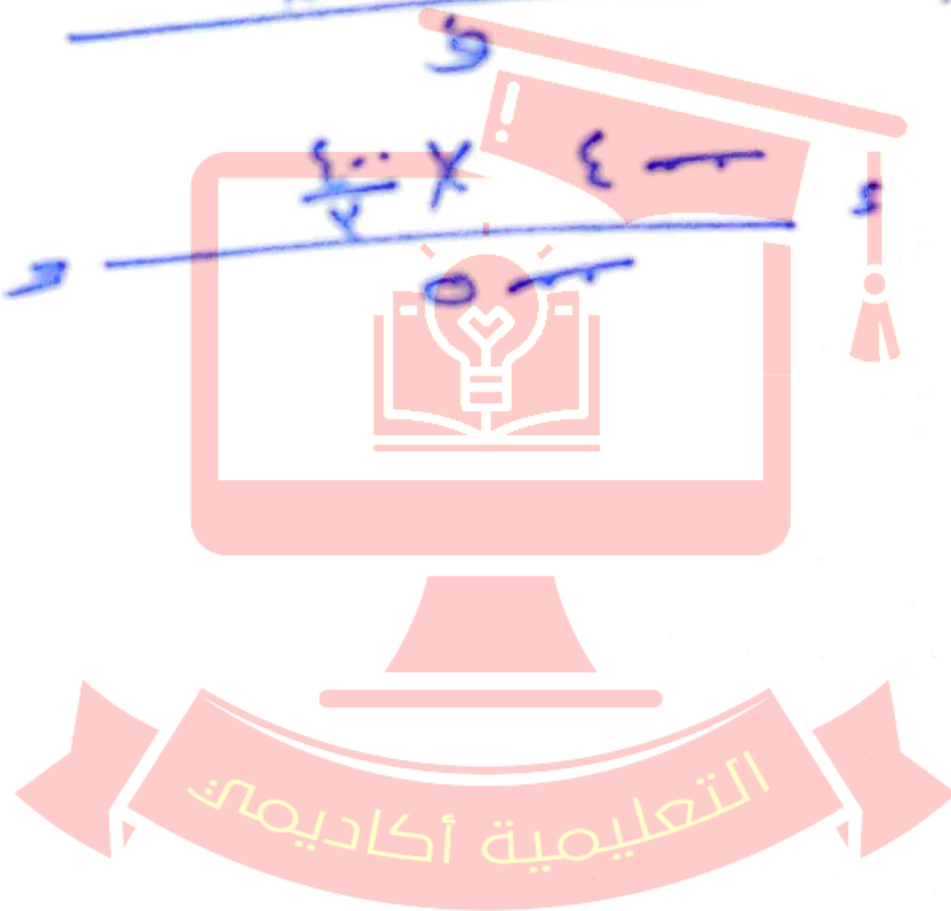
pdf



$$\frac{5}{21} \times \frac{5}{21} = \frac{25}{441}$$

$$\frac{5}{21} \times \frac{5}{21} = \frac{25}{441}$$

$$\frac{5}{21} \times \frac{5}{21} = \frac{25}{441}$$



[illegible]

صوتيات

صوتيات (س-س)

صوتيات (ل-ل)

صوتيات (ع-ع)

صوتيات (ج-ج)

صوتيات (ح-ح)

(ج-ل-س)

صوتيات (ل-ل)

صوتيات (ع-ع)

صوتيات

pdf

صوتيات

ص - صوت م (س - س)

ص - صوت ن (ن - ن)

ص - صوت ه (ه - ه)

ص - صوت ع (ع - ع)

ص - صوت ز (ز - ز)

(ن - ن - ن)

ص - صوت د (د - د)

ص - صوت ر (ر - ر)

صوتيات



٢١

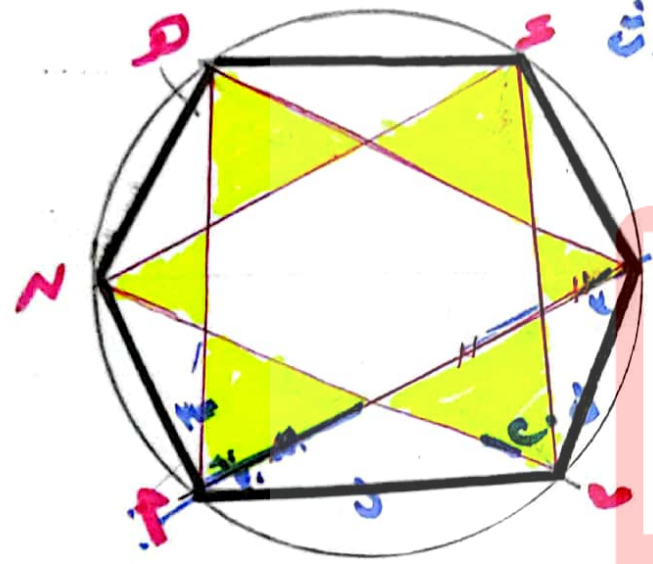
۹ و ۵ و ۳ و ۱ اساس انتظم

اذا كان طول قوس يزداد بحسب الارتفاع

جا مدحود التقدير في ساحم الجزء المثلث

الاسم للزمن يساوي - سعة الساعات

عند اللقطة التي يكون فيها طول ضلع  
يساوي ٤



الزاوية ١٢ (ب) ٨

(ج) ٢١٨ (د) ٢١٢

ساحم الجزء المثلث =  $\frac{1}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2}$

$\frac{2\sqrt{3}}{2} \times 2 = \frac{2\sqrt{3}}{2} \times \frac{2\sqrt{3}}{2} = 3$

pdf

